

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ
A. Φλωρόπουλον

http://www.floropoulos.gr - email: info@floropoulos.gr

• **ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΑΣ:** Βερανζέρου 6, Πλατεία Κάνιγγος, Τηλ.: 210-38.14.584, 38.02.012, Fax: 210-330.42.42
 • **ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ:** Λ. Βουλιαγμένης 244 (μετρό Δάφνης), Τηλ.: 210-9.76.76.76, 9.76.76.77

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

Σάββατο 9 Οκτωβρίου 2021

ΘΕΜΑ Α

A1. (Σ1)B, (Σ2)A, (Σ3)B, (Σ4)A

A2. Θεωρία σχολικού βιβλίου σελίδα 31.

ΘΕΜΑ Β

B1.

$$(-2) \begin{cases} 2x - 3y = -1 \\ x + y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{array}{r} 2x - 3y = -1 \\ + \\ \hline -2x - 2y = -4 \\ \hline -5y = -5 \\ \Leftrightarrow y = 1 \end{array}$$

Οπότε:

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ y = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$$

$$B2. \begin{cases} 3(x + y - 5) - 2(y - x) = 0 \\ 3(x - y - 7) - 2(2 - x - y) = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \dots \begin{array}{r} 5x + y = 15 \\ + \\ 5x - y = 25 \\ \hline 10x = 40 \\ \Leftrightarrow x = 4 \end{array}$$

Οπότε:

$$\begin{cases} 5x + y = 15 \\ x = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = -5 \\ x = 4 \end{cases}$$

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Θέτουμε: $x^3=z$, $y^3=\omega$. Τότε:

$$(-3) \begin{cases} 3z - 5\omega = -2 \\ z + 2\omega = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{array}{r} 3z - 5\omega = -2 \\ + \\ \hline -3z - 6\omega = -9 \end{array} \quad -11\omega = -11 \Leftrightarrow \omega = 1$$

Οπότε:

$$\begin{cases} z + 2\omega = 3 \\ \omega = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = 1 \\ \omega = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x^3 = 1 \\ y^3 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$$

Γ2.

$$\begin{cases} y = 1 - x \\ 2x^2 + (1-x)^2 = 6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 1 - x \\ 3x^2 - 2x - 5 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x = -1 \end{cases} \text{ ή } \begin{cases} y = -\frac{2}{3} \\ x = \frac{5}{3} \end{cases}$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

$$\begin{cases} y = 2 - 2x + z \\ 4x - (2 - 2x + z) - 3z = -2 \\ 2x + 2(2 - 2x + z) - z = 9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 - 2x + z & (\text{I}) \\ 6x - 4z = 0 & (\text{II}) \\ -2x + z = 5 & (\text{III}) \end{cases}$$

Από

$$(\text{II}), (\text{III}) (-3) \quad \begin{cases} 6x - 4z = 0 \\ -2x + z = 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{array}{r} 6x - 4z = 0 \\ + \\ \hline -6x + 3z = 15 \end{array} \quad -z = 15 \text{ ή } z = -15$$

Οπότε:

$$\begin{cases} z = -15 \\ -2x + z = 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z = -15 \\ x = -10 \end{cases}$$

Από (I): $y = 2 - 2(10) - 15 \Rightarrow y = 7$

Δ2. Έστω x, y οι ζητούμενοι αριθμοί με $x > y$.

Τότε:

$$\begin{cases} x + y = 26 \\ x = 4y + 1 \end{cases} \Leftrightarrow (-1) \begin{cases} x + y = 26 \\ x - 4y = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + y = 26 \\ + \\ -x + 4y = -1 \end{cases}$$

$$5y = 25 \Leftrightarrow y = 5$$

Οπότε:

$$\begin{cases} y = 5 \\ x + y = 26 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 5 \\ x = 21 \end{cases}$$